

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-259275

(43)Date of publication of application : 22.09.2000

(51)Int.Cl.

G06F 1/00

G06F 1/16

G06F 3/08

(21)Application number : 11-061726

(71)Applicant : SMART CARD TECHNOLOGIES:KK  
EKUSUUEI:KK

(22)Date of filing : 09.03.1999

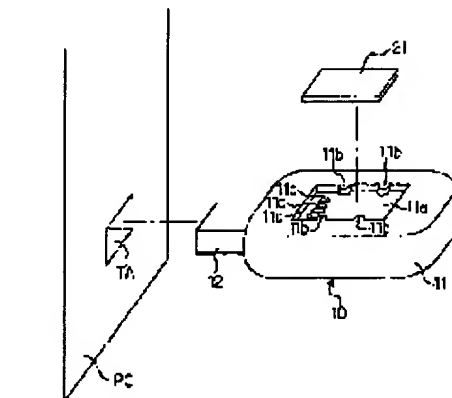
(72)Inventor : SUGIMURA SHIRO  
SAIJO KIMINORI

## (54) UTILIZATION AUXILIARY DEVICE FOR COMPUTER SYSTEM

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To enhance the operability and security of a computer PC.

**SOLUTION:** This utilization auxiliary device is provided with a main body unit 10 to be connected to the computer PC via an USB terminal TA for peripheral equipment and a memory unit 21 to be combined with the main body unit 10. The main body unit 10 supports the operation of the computer PC by providing data in the memory unit 21 to the computer PC in accordance with the request from the computer PC to eliminate input work of an ID code, etc., by a user.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

10.01.2006

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2000-259275  
(P2000-259275A)

(43) 公開日 平成12年9月22日 (2000.9.22)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テームト* (参考)
G 0 6 F 1/00	3 7 0	G 0 6 F 1/00	3 7 0 E 5 B 0 6 5
1/16		3/08	C
3/08		1/00	3 1 2 K

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平11-61726

(22) 出願日 平成11年3月9日 (1999.3.9)

(71) 出願人 399001657

株式会社スマートカードテクノロジーズ  
東京都中央区八丁堀2丁目11番7号

(71) 出願人 398051589

株式会社エクスウェイ  
東京都渋谷区桜丘町20番1号

(72) 発明者 杉村 詩朗

東京都中央区八丁堀2丁目11番7号 株式  
会社スマートカードテクノロジーズ内

(74) 代理人 100090712

弁理士 松田 忠秋

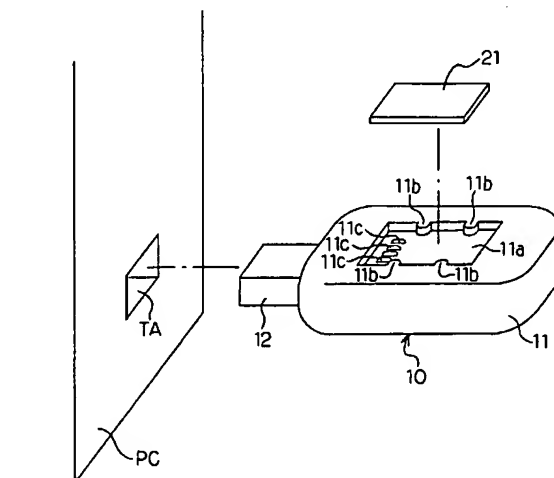
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 コンピュータシステムの利用補助装置

(57) 【要約】

【課題】 コンピュータ P C の使い勝手や安全性を向上させる。

【解決手段】 周辺機器用の U S B 端子 T A を介してコンピュータ P C に接続する本体ユニット 1 0 と、本体ユニット 1 0 に組み合わせるメモリユニット 2 1 とを設ける。本体ユニット 1 0 は、コンピュータ P C からの要求に応じ、メモリユニット 2 1 内のデータをコンピュータ P C に提供してコンピュータ P C の作動を補助し、使用者による I D コード等の入力作業を省略することができる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 周辺機器用の U S B 端子を介してコンピュータに接続する本体ユニットと、該本体ユニットに組み合わせるメモリユニットとを備えてなり、前記本体ユニットは、前記メモリユニット内のデータを介してコンピュータの作動を補助することを特徴とするコンピュータシステムの利用補助装置。

【請求項 2】 前記本体ユニットは、コンピュータからの要求を判別する判別機能を有することを特徴とする請求項 1 記載のコンピュータシステムの利用補助装置。

【請求項 3】 前記本体ユニットは、コンピュータの周辺機器用の U S B 端子に着脱可能に形成することを特徴とする請求項 1 または請求項 2 記載のコンピュータシステムの利用補助装置。

【請求項 4】 前記メモリユニットは、前記本体ユニットに着脱可能に形成することを特徴とする請求項 1 ないし請求項 3 のいずれか記載のコンピュータシステムの利用補助装置。

【請求項 5】 前記メモリユニットは、前記本体ユニットと一体に形成することを特徴とする請求項 1 ないし請求項 3 のいずれか記載のコンピュータシステムの利用補助装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、パーソナルコンピュータ（以下、単にコンピュータという）の使い勝手や安全性を向上させることができるコンピュータシステムの利用補助装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】学校や会社等においては、1 台のコンピュータを不特定多数の利用者によって共同利用することがある。

【0003】すなわち、使用者は、コンピュータの指示に従ってキーボードやマウス等を操作し、所定の I D コードやパスワード、作業手順等を入力することによりコンピュータを作動させ、コンピュータ内に個人情報を保存したり、それを引き出したりすることができる。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】かかる従来技術によるときは、使用者は、コンピュータを利用するとき、キーボード等を操作して所定の I D コード等を正確に入力する必要があり、入力作業が面倒である上、入力作業中のキーボード等の操作位置やディスプレイの表示内容等によって I D コード等の情報が他人に盗み取られてしまう可能性があり、重要な個人情報等を確実に保存することが難しいという問題があった。また、個人が所有する専用のコンピュータであっても、それを他人が勝手に操作することにより、個人情報等が漏洩してしまう場合もあり得る。

【0005】そこで、この発明の目的は、かかる従来技

術の問題に鑑み、本体ユニットにメモリユニットを組み合わせることによって、コンピュータを作動させる際の入力作業を省略して使い勝手や安全性を向上させることができるコンピュータシステムの利用補助装置を提供することにある。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】かかる目的を達成するためのこの発明の構成は、周辺機器用の U S B 端子を介してコンピュータに接続する本体ユニットと、本体ユニットに組み合わせるメモリユニットとを備えてなり、本体ユニットは、メモリユニット内のデータを介してコンピュータの作動を補助することをその要旨とする。

【0007】なお、本体ユニットは、コンピュータからの要求を判別する判別機能を有することができる。

【0008】また、本体ユニットは、コンピュータの周辺機器用の U S B 端子に着脱可能に形成してもよく、メモリユニットは、本体ユニットに着脱可能に形成してもよい。

【0009】さらに、メモリユニットは、本体ユニットと一体に形成することができる。

## 【0010】

【作用】かかる発明の構成によるときは、本体ユニットは、U S B 端子を介してコンピュータに接続することによって、コンピュータに内蔵するコントローラを介し、コンピュータの周辺機器として登録され、コンピュータによって作動させることができる。そこで、本体ユニットは、コンピュータ内のオペレーティングシステムまたはアプリケーションプログラムからの要求に応じ、メモリユニット内のデータを介してコンピュータの作動を補助し、コンピュータを自動的に速やかに作動させ、使用者による I D コード等の入力作業を省略することができる。なお、使用者は、本体ユニットをコンピュータから切り離し、またはメモリユニットを本体ユニットから取り外して保管することにより、他人に個人情報等が漏洩してしまうおそれがない。

【0011】一方、このようにしてメモリユニット内に記憶させ、本体ユニットを介してコンピュータに与えるデータとしては、個人認証用の I D コードやパスワード等の他、コンピュータ自体を起動させる起動手順、インターネットのような特定の外部ネットワークに対する接続手順、特定の暗号解読用のキーコードや、有料の情報提供サービスを利用するための前払い済みの使用残り度数等が有用である。また、U S B 端子とは、複数の周辺機器を接続してコンピュータシステムを簡便に構築する際の U S B (Universal Serial Bus) インタフェイスシステム用の端子であり、U S B インタフェイスシステムは、U S B 端子に接続される周辺機器をコンピュータにおいて自動認識することができる上、複数のハブユニットをツリー状に接続することにより、最大 127 台の周辺機器によるプラグアンドプレイ

3

機能を実現することができる。

【0012】本体ユニットは、コンピュータからの要求を判別することにより、メモリユニット内の不適切なデータが誤ってコンピュータ内に取り込まれたり、それによってコンピュータが誤作動したりすることを防止することができる。なお、本体ユニットは、たとえば、コンピュータからの要求内容が本体ユニットに許容されている正規の要求であり、しかも、要求の対象となっているデータ内容が、現に本体ユニットと組み合わせられているメモリユニット内のデータに適合していることを判別するものとする。

【0013】本体ユニットをUSB端子に着脱可能に形成するときは、使用者は、メモリユニットとともに本体ユニットをコンピュータから簡単に切り離し、本体ユニットを安全に保管することができる。

【0014】本体ユニットに着脱可能なメモリユニットは、本体ユニットから簡単に取り外し、それを単独に保管することができる。なお、メモリユニットは、カード状、ブロック状等の任意の取り扱い易い形状に形成することができる。

【0015】本体ユニットと一体にメモリユニットを形成すれば、本体ユニットは、別体のメモリユニットを装着することなく、それ自体によって所定のデータをコンピュータに提供することができる。

【0016】

【発明の実施の形態】以下、図面を以って発明の実施の形態を説明する。

【0017】コンピュータシステムの利用補助装置は、本体ユニット10と、本体ユニット10に組み合わせるメモリユニット21とを備えてなる(図1、図2)。ただし、本体ユニット10は、周辺機器用のUSB端子TAを有するコンピュータPCに使用する。

【0018】本体ユニット10は、ケース11に端子12を付設して形成されている。ケース11には、マイクロプロセッサ15が組み込まれており、外れ止め用の突部11b、11b…を介してメモリユニット21を着脱自在に装着する凹部11aが形成されている。なお、凹部11aには、メモリユニット21に自動接続する接点11c、11c…が設けられている。端子12は、コンピュータPCのUSB端子TAに適合する形状に形成されており、ケース11内のマイクロプロセッサ15に接続されている。

【0019】本体ユニット10は、端子12をUSB端子TAに装着することにより、コンピュータPCに接続することができる。また、本体ユニット10は、端子12をUSB端子TAから抜き取ることにより、コンピュータPCから切り離すことができる。なお、USB端子TAは、コンピュータPCのUSBポートに接続する図示しないハブユニットのUSB端子とし、本体ユニット10は、ハブユニットの下流側機器としてもよい。

4

【0020】メモリユニット21は、ICカードやシームカード等の記憶媒体であり、本体ユニット10と別体に形成されている。メモリユニット21は、図示しない演算回路や書き込み可能な不揮発性のメモリ等が組み込まれている。なお、メモリユニット21には、本体ユニット10の接点11c、11c…に適合する図示しない接点形成されている。

【0021】そこで、メモリユニット21は、凹部11aに嵌め込むことにより、本体ユニット10に装着し、接点11c、11c…を介して本体ユニット10に自動接続することができる。また、メモリユニット21は、凹部11aから外すことにより、本体ユニット10から取り外すことができる。

【0022】本体ユニット10は、USB端子TAに装着することにより、電源線BC1、信号線BC2を介してコンピュータPCに接続され、マイクロプロセッサ15は、電源線BC1を介してコンピュータPCから給電される。また、メモリユニット21は、本体ユニット10に取り付けることにより、電源線BC1、BC3を介して給電され、信号線BC4を介してマイクロプロセッサ15に接続される。

【0023】かかるコンピュータシステムの利用補助装置は、たとえば図3、図4のプログラムフローチャートに従って作動する。

【0024】マイクロプロセッサ15は、USB端子TA、電源線BC1を介してコンピュータPCからの給電が開始されると、コンピュータPCに対し、USB周辺機器として認識し、登録するために必要な認識情報を送出する(図3のプログラムステップ(1)、以下、単に(1)のように記す)。そこで、コンピュータPCは、本体ユニット10をUSBインタフェースシステム内の周辺機器として認識し、本体ユニット10と他の周辺機器とを含むコンピュータシステムを再構築することができる。

【0025】つづいて、マイクロプロセッサ15は、メモリユニット21が本体ユニット10に装着されていることを確認すると(2)、メモリユニット21に記憶されているデータを読み出し、その内容により、コンピュータPCの如何なる動作に貢献し得るかを認識し

(3)、その結果を保持する。また、マイクロプロセッサ15は、メモリユニット21が本体ユニット10に装着されていないときは(2)、メモリユニット21がないことを認識し(4)、その結果を保持する。一方、マイクロプロセッサ15は、メモリユニット21が本体ユニット10に着脱されたときにも作動し、メモリユニット21の有無により(2)、同様の動作を実行する((3)、(4))。

【0026】その後、コンピュータPCは、そのオペレーティングシステムまたはアプリケーションプログラムを介し、本体ユニット10に対して随時作動補助用のデ

ータを要求することができる。すなわち、マイクロプロセッサ15は、コンピュータPCからの要求があると、その要求が適切であるか否かを判別し（図4のプログラムステップ（1）、以下、単に（1）のように記す）、不適切な要求を拒否する（2）。ただし、要求が適切であることの判別は、たとえば、その要求が本体ユニット10に対して許容されている正規の要求であり、しかも、現に本体ユニット10に組み合わされているメモリユニット10内のデータに適合する要求であることの規

準に従う。なお、後者の規準は、図3のプログラムステップ（3）において、マイクロプロセッサ15がメモリユニット21のデータ内容を認識し、保持している結果と照合することによって得られる。

【0027】コンピュータPCからの要求が適切であり（1）、それがデータの読出し要求であるとき（3）、マイクロプロセッサ15は、メモリユニット21内のデータを読み出し（4）、適当に加工した上、コンピュータPCに出力する（5）。そこで、コンピュータPCは、要求に応じて本体ユニット10から提供されるデータを利用し、所定の動作を遂行することができる。

【0028】一方、マイクロプロセッサ15は、コンピュータPCからの要求が書込み要求できるときは（（3）、（6））、コンピュータPCからのデータを受領して適当に加工し（7）、メモリユニット21に書き込むことにより（8）、メモリユニット21内のデータを更新することができる。また、マイクロプロセッサ15は、データの読出し、書込みのいずれの要求でもなく（（3）、（6））、本体ユニット10によって処理することができない要求であるときは、要求が適切でないものとして、要求そのものを拒否する（2）。すなわち、図4のプログラムステップ（1）、（3）、（6）は、プログラムステップ（2）とともに、コンピュータPCからの要求を判別する判別機能を実現している。

【0029】以上の説明において、コンピュータPCか

ら本体ユニット10に対する読出し要求の対象となるデータは、たとえば、使用者の個人認証用のIDコードやパスワード、コンピュータ自体の起動手順や外部ネットワークに対する接続手順、暗号解読用のコード、前払い済みの使用残り度数等であり、書込み要求の対象となるデータは、たとえば、使用残り度数の更新データ等である。

【0030】なお、メモリユニット21は、本体ユニット10のケース11内に組み込み、本体ユニット10と一体に形成してもよい。また、メモリユニット21は、本体ユニット10と別体に形成し、本体ユニット10は、コンピュータPCのUSB端子TAに接続する形式としてもよい。

【0031】

【発明の効果】以上説明したように、この発明によれば、USB端子を介してコンピュータに接続する本体ユニットと、メモリユニットとを組み合わせることによって、本体ユニットは、メモリユニット内のデータをコンピュータに提供してコンピュータの作動を補助することができるから、使用者による面倒な入力作業を省略して個人情報が不用意に盗み取られる機会を最少にすることができ、コンピュータの使い勝手や安全性を大幅に向上させることができるという優れた効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】 全体構成斜視説明図

【図2】 全体構成ブロック系統図

【図3】 プログラムフローチャート（1）

【図4】 プログラムフローチャート（2）

【符号の説明】

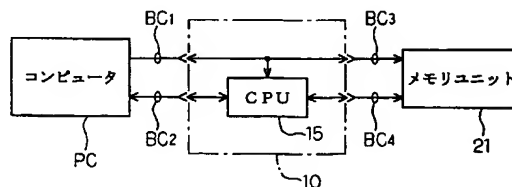
PC…コンピュータ

TA…USB端子

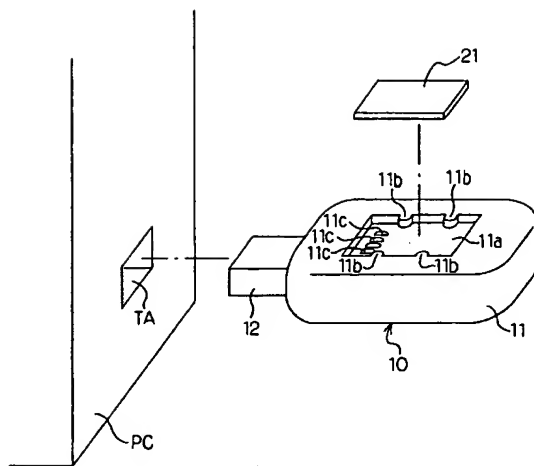
10…本体ユニット

21…メモリユニット

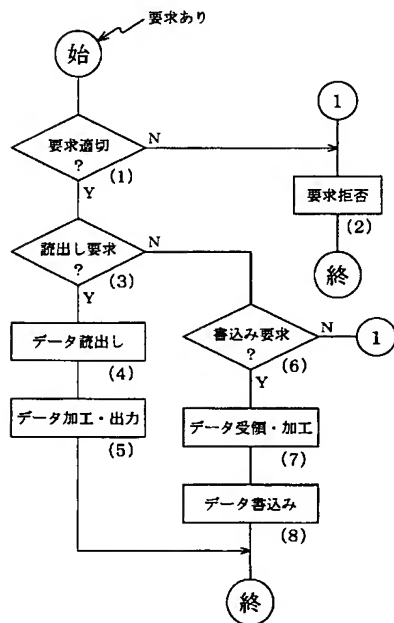
【図2】



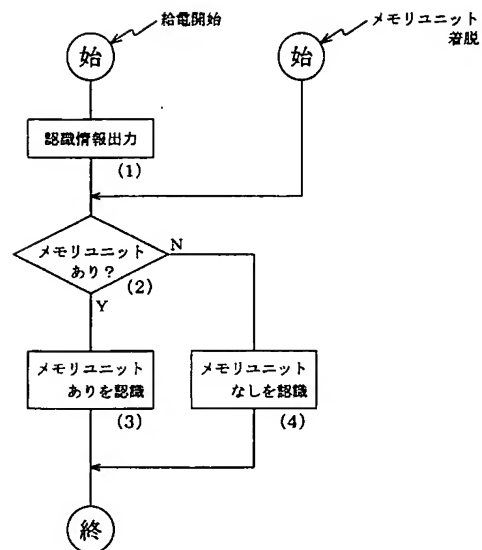
【図1】



【図4】



【図3】



フロントページの続き

(72)発明者 西條 公教  
東京都渋谷区桜丘町20番1号 株式会社エ  
クスウェイ内

Fターム(参考) 5B065 BA09 CA11 PA15